



⑫ **Gebrauchsmuster**

U 1

- (11) Rollennummer 6 83 08 999.3
- (51) Hauptklasse B23K 9/16
- (22) Anmeldetag 25.03.83
- (47) Eintragungstag 13.10.83
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 24.11.83
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
CO 2-Schweißgerät
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
European Mig Weldors A/S, 5580 Aaby, DK
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Grünecker, A., Dipl.-Ing.; Kinkeldey, H.,
Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Stockmaier, W., Dipl.-Ing.
Dr.-Ing. Ae.E. Cal Tech; Schumann, K., Dipl.-Phys.
Dr.rer.nat.; Jakob, P., Dipl.-Ing.; Bezold, G.,
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Meister, W., Dipl.-Ing.;
Hilgers, H., Dipl.-Ing.; Meyer-Plath, H.,
Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 8000 München

1

B e s c h r e i b u n g

- Die Erfindung betrifft ein CO₂-Schweißgerät mit einem
5 Schweißbrenner, dem Schweißdraht von einer Drahtvor-
schubeinheit und CO₂ von einer Druckflasche zugeführt
werden, und wo der zum Schweißen benötigte Strom einer
Stromquelle in einem Gehäuse abgeleitet wird.
- 10 Bei solchen Geräten erfolgt das Schweißen dadurch,
daß zwischen der Schweißdraht und dem Arbeitsstück
ein Lichtbogen gebildet wird, da die Stromquelle da-
zu verwendet wird, einen Potentialunterschied zwischen
Draht und Arbeitsstück zu bilden. Der Draht wird zu
15 einer Drahtdüse verschoben, welche Drahtdüse durch
eine CO₂-Düse umgeben ist, und der Draht wird während
des Schweißens abgeschmolzen. CO₂ wirkt als Schutzgas
für das Schweißbad.
- 20 Die bisher bekannten Schweißgeräte haben CO₂-Flaschen,
die neben das Gerät angebracht werden. Die Flaschen
enthalten normalerweise 6 oder 10 kg. CO₂ sind von
einer Höhe von 70 - 90 Zm und einem Gewicht von etwa
100 kg. Solche Anlagen sind deshalb schwer zu trans-
25 portieren und können nicht ohne Verwendung von z.B.
einem Kran bei hochgelegenen Arbeitsstätten verwendet
werden. Des Gewichts wegen sind solche Anlagen des-
halb als ortsfest zu betrachten.
- 30 Zweck dieser Erfindung ist die Herstellung eines CO₂-
Schweißgerätes ohne die obigen Nachteile, da das
Gerät von einem Mann transportierbar sein soll, und
dies wird nach der Erfindung dadurch erreicht, daß
35 die Druckflasche auch in das Gehäuse angebracht ist.

Da die Druckflasche so klein ist, daß sie in das Ge-
häuse angebracht werden kann, kann ein Schweißgerät
mit einem Gewicht von nur 25 kg erreicht werden.

- 1 Das Gerät läßt sich deshalb leicht transportieren und zu hochgelegenen Arbeitsstätten tragen.
- 5 Durch das in Anspruch 2 erwähnte, daß die Druckflasche eine Standarddruckflasche zur Verwendung bei Haushaltsgeräten ist, wird erreicht, daß es leicht wird, Druckflaschen herbeizuschaffen, und daß diese Druckflaschen sehr preisgünstig werden.
- 10 Durch das in Anspruch 3 Erwähnte wird eine leichte und einfache Verbindung zwischen das Gerät und die Flasche erreicht.
- 15 Durch das in Anspruch 4 Erwähnte, daß das Ventil mit Spannvorrichtungen zum Festhalten der Flasche zum Schweißgerät ausgestattet ist, wird erreicht, daß durch eine einzelne Operation die Flasche angebracht und das Ventil geöffnet werden können.
- 20 Durch das in Anspruch 5 Erwähnte, daß auch die Drahtvorschubeinheit und eine Drahtrolle und Reguliervorrichtungen für CO₂ zusammen in das Gehäuse angebracht sind, wird ein sehr kompaktes Gerät erreicht, wo die einzelne Komponente
25 gegen physische Überlastung wohl geschützt sind.
- Durch das in Anspruch 6 Erwähnte, daß das Gehäuse mit einem Deckel ausgestattet ist, wird erreicht, daß das Innere des Schweißgerätes für Besichtigung leicht zu-
30 gänglich ist.
- Durch das in Anspruch 7 Erwähnte, daß das Gehäuse mit einem Traghandgriff versehen ist, wird erreicht, daß das Schweißgerät sich leicht transportieren läßt.
- 35 Die Erfindung wird im folgenden unter Hinweis auf die Zeichnung näher beschrieben, die eine Vorderansicht des CO₂-Schweißgerätes nach der Erfindung zeigt.

1 Auf der Zeichnung ist ein Schweißgerät mit einem Ge-
 häuse 2 gezeigt, in welchem Gehäuse eine Stromquelle
 vorhanden ist. Das Gehäuse 2 ist ferner mit einem auf-
 schließbaren Deckel 7 versehen. Unter dem Deckel 7 ist
 5 eine Druckflasche 1 angeordnet, die z.B. CO_2 enthalten
 kann. Die Druckflasche 1 ist mit einem Ventil 6 mit
 Gewinde versehen, und ist mit Schrauben an dem Schweiß-
 gerät befestigt. Das Ventil ist auf eine solche Weise
 10 aufgebaut, daß es sich beim Festschrauben öffnen wird,
 so daß das Gerät mit CO_2 versehen wird.

CO_2 wird durch ein Reduzierventil 5 und eine Draht-
 vorschubeinheit 4 mit einer Drahtrolle 3 dem Gas-
 15 schlauch zugeleitet. Alle diese Komponente sind allge-
 mein bekannter Konstruktion und werden hier nicht näher
 beschrieben.

Das Gehäuse 2 ist auswendig mit Steuerungsvorrichtungen
 8 und einem Traghandgriff 9 versehen. Die Druckflasche
 20 1 ist eine handelsübliche Flasche, die z.B. bei einem
 Haushaltsgerät zur Herstellung von durstlöschenden Ge-
 tränken verwendet werden kann. Die Flasche wird typisch
 300 gr CO_2 enthalten, was für 30 Minuten Schweißen ge-
 25 nügt. Diese Begrenzung der Schweißzeit ist jedoch ohne
 Bedeutung, da die Druckflasche 1 sehr leicht auswechsel-
 bar ist.

Bei anderen Arten von Schweißen kann es vorteilhaft sein,
 30 wenn die Druckflasche kein CO_2 enthält, sondern z.B. Argon
 oder ein anderes zweckdienliches Gas.

Die ganze Anlage läßt sich leicht von einem Mann durch
 den Traghandgriff 9 transportieren; es geht also hier
 35 um das bisher einzige, tragbare Schweißgerät. Es ist
 nämlich möglich, das Schweißgerät ohne die Verwendung
 von Tragvorrichtungen z.B. bei Arbeiten bei Masten zu ver-
 wenden, sowohl auf den Schiffen als an Land.

25.03.83

GRÜNECKER, KINKELDEY, STOCKMAIR & PARTNER

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

A. GRÜNECKER, Dipl.-Ing.
Dr. H. KINKELDEY, Dipl.-Ing.
Dr. W. STOCKMAIR, Dipl.-Ing. & Dr. K. SCHUMANN, Dipl.-Ing.
P. H. JAKOB, Dipl.-Ing.
Dr. G. BEZOLD, Dipl.-Chem.
W. MEISTER, Dipl.-Ing.
H. HILGERS, Dipl.-Ing.
Dr. H. MEYER-PLATH, Dipl.-Ing.

1

5

EUROPEAN MIG WELDORS A/S
Groennegade 1-3
5580 Nr. Aaby
Dänemark

8000 MÜNCHEN 22
MAXIMILIANSSTRASSE 43
G 1276

10

15

S c h u t z a n s p r ü c h e

1. CO₂-Schweißgerät mit einem Schweißbrenner, dem Schweißdraht von einer Drahtvorschubeinheit und CO₂ von einer Druckflasche zugeführt werden, und wo der
- 20 zum Schweißen benötigte Strom einer Stromquelle in einem Gehäuse abgeleitet wird, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t, daß die Druckflasche (1) auch in das Gehäuse (2) angebracht ist.
- 25 2. Schweißgerät nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t, daß die Druckflasche (1) eine Standarddruckflasche zur Verwendung bei Haushaltsgeräten ist.
3. Schweißgerät nach Anspruch 1 - 2, dadurch g e k e n n -
- 30 z e i c h n e t, daß die Druckflasche (1) mit einem Ventil (6) versehen ist, das eröffnet wird, wenn die Druckflasche (1) mit dem Schweißgerät verbunden wird.
4. Schweißgerät nach Anspruch 3, dadurch g e k e n n -
- 35 z e i c h n e t, daß das Ventil (6) mit Spannvorrichtungen zum Festhalten der Flasche zum Schweißgerät ausgestattet ist.

25.03.83

2

1 5. Schweißgerät nach den Ansprüche 1 - 4, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t, daß auch die Drahtvorschubein-
heit (4) und eine Drahtrolle (3) und Reguliervorrichtungen
5 für CO₂ zusammen in das Gehäuse (2) angebracht sind.

6. Schweißgerät nach Anspruch 5, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t, daß das Gehäuse (2) ein geschlossener
Kasten mit einem Deckel (7) ist.

10 7. Schweißgerät nach den Ansprüchen 1 - 6, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t, daß das Gehäuse (2) mit einem
Traghandgriff (9) versehen ist.

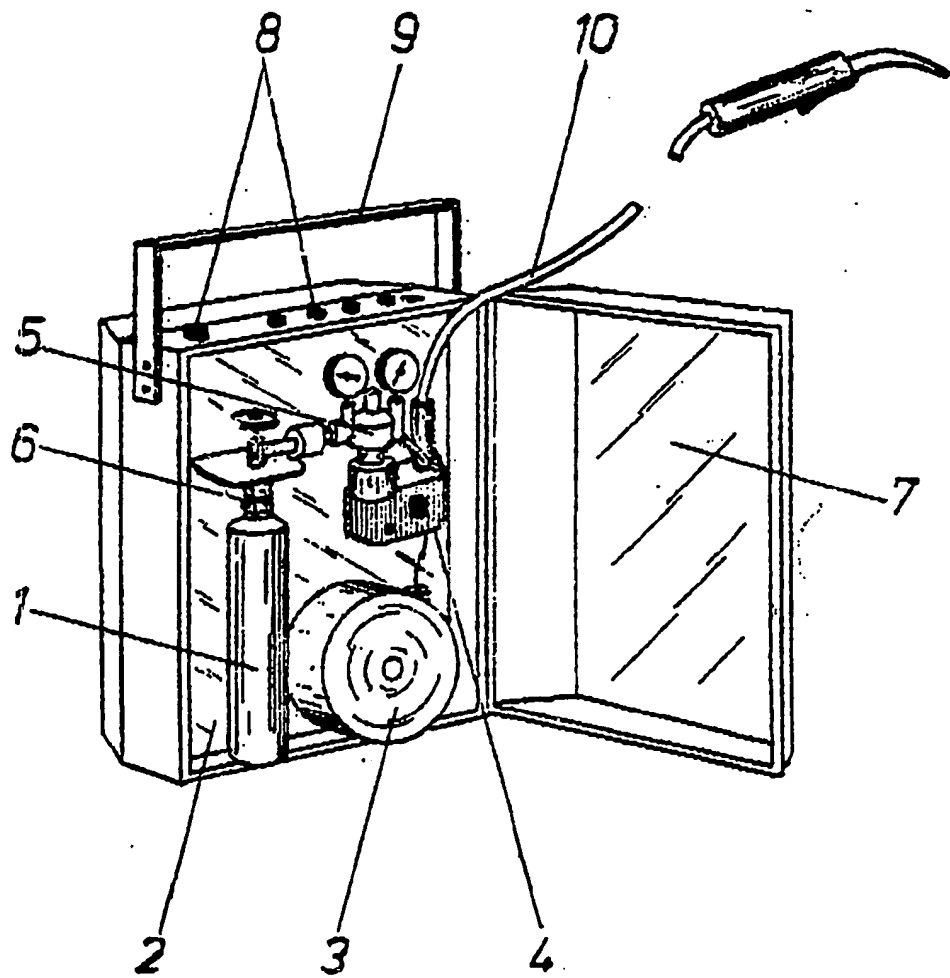
15

20

25

30

25.03.83



0.000000

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.